

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-273313

(43)Date of publication of application : 08.10.1999

(51)Int.Cl.

G11B 23/50

(21)Application number : 10-073965

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 23.03.1998

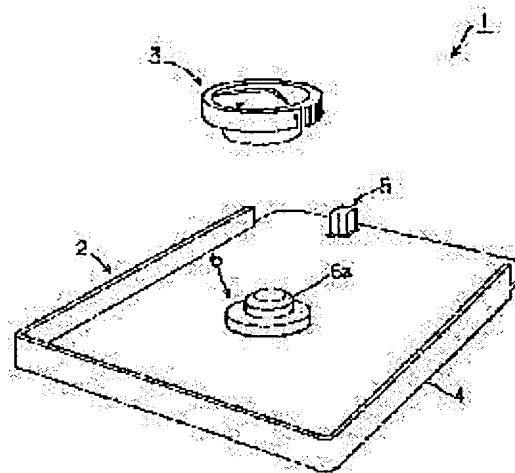
(72)Inventor : KASHIHARA TOSHIAKI
KISHIDA KOJI
USUI KENJI

(54) OPTICAL DISK CLEANING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain an optical disk cleaning device that can cope with both of a PD disk cartridge and a DVD disk cartridge with a single device.

SOLUTION: An optical disk cleaning device consists of a casing 2 with a casing body 4 where a disk cartridge is placed and fitted, a shutter stopper 5 that retains the shutter of the disk cartridge in an open state, and a disk support 6 that has a projection 6a being slidably engaged to the center hole of an optical disk inside the disk cartridge and accepts and supports the lower surface of a non-recording region around the center hole, and a knob piece 3 with a fitting recessed part 14a that is fitted to the projection 6a slidably and a sliding stop part 14b that touches the upper surface of the non-recording region of the optical disk. Then, the shutter stopper 5 is mounted to the casing body 4 so that it can be moved, thus enabling the casing 2 to select a state for placing a PD disk cartridge or a state for plating a DVD disk cartridge.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	10.04.2002
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	19.08.2003
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	3664870
[Date of registration]	08.04.2005
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	2003-18195
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	18.09.2003

カートリッジに対応することができなかった。

【0007】なお、PDディスクカートリッジ用の光ディスクレーシング装置とは別にDVDディスクカートリッジ用の光ディスクレーシング装置を製造すると、製造者側にとっては部品の管理等に要する負担が増し、ユーザー側にとっては経済的な負担が増すとともに、二種類の光ディスクカートリッジの使用が有る。ならない面倒であるという問題点がある。

【0008】本発明は上述した問題点に鑑みてなされたものである。その目的は、一台でPディスクカートリッジとDVDディスクカートリッジの両方に対応することができるようになった光ディスクリーニング装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成するために、請求項1の光ディスクを回転自在に収納したために、請求項7において前記非記録領域の上面に当該光ディスクカートリッジが搬送装置とされるように成したケーシング本体、該ケーシング本体上に設けられ前記カートリッジケースの前縁線に沿って移動自在に取り付けられたシャッターを開いた状態で保持するシャターストップレバ、及び、前記ケーシング本体の底面上に設けられ前記光ディスクのセンターホールに摺動自在に係合する突起を有し前記センターホールの周囲の非記録領域の下面を受け止め支持するデスク supporter を備えたケーシング状として、前記デスク supporter の突起が摺動自在に係合する状態即ち凹部及び弾嵌凸部を前記突起に係合した状態で前記光ディスクのセンターホールの周囲の非記録領域の上面に当接するように配された滑り止め部を備えたツマミピストンからなり、前記ツマミピストンを回転させることと、スロックスが回転するようになつた光ディスクカートリッジ装置において、前記ケーシングが、P D ディスクカートリッジを着容可能な状態とV D ディスクカートリッジを装着可能な状態とを選択的にとり得るよう、前記シャターストッパを前記ケーシング本体に取り付けたことを特徴とするものである。

【0010】また、請求項2の光ディスクリレーニング装置は、請求項1の光ディスクリレーニング装置において、前記センターリング本体が、ディスクカートリッジの後端面に対向する内側面に有し、ディスクカートリッジの後端面への移動を規制する位置決め部を備え、該位置決め部方への移動を規制する位置決め部の右端面の左側の内側面に、DVDディスクカートリッジの後端面の左右両端近傍に設けられた位置決め用の凹部に入り込んでも、該位置決め部の右端面が前記位置決め部の内側面と当接するのと同時に、PDディスクカートリッジの後端面の左右両端近傍に当接して該ディスクカートリッジの後端面を前記位置決め部の内側面から所定距離離間させる一対の突起を設けたことを特徴とするものである。

 $[0011]$

後端面における突起7、7に対応する位置には四角が縦に並ぶように突起7、7の位置に突起7、7が設けられているため、図10に示すように突起7、7は、これによってPDディスプレイカートリッジ201の後端面に当接し、このPDディスプレイカートリッジ201の内側面から突起7、7の高さ分だけ離間する。突起7、7の先端面とこれに対向するシャッターストップ5の内側面との間にはPDディスプレイカートリッジ201の前後方向の幅に対峙しており、突起7、7及びシャッターストップ5によってPDディスプレイカートリッジ201の前後方向の移動が抑制される。

【0017】シャッタストッパ5はポリアセタータルから成り、図9に示すように、シャッタストッパ本体8と固定用部材9とから成っている。シャッタストッパ本体8は、矩形的な断面8 aと、この断面8 aの上面から壁面上方に向けて延びるように形成された断面矩形的角柱状の直軸部8 bと、台座8 aの上面に直軸部8 bを挿入して対称に設けられた一對のドーム状の嵌合凸部8 c、8 d(図5参照)とを有している。固定用部材9は断面五角形の角柱状に形成され、シャッタストッパ本体8の直軸部8 bに嵌合する断面矩形的嵌合凹部9 a(図5、6参照)が下面から上方に向けて延びるように形成されている。

【0018】図4に示すように、ケーシング本体4の底壁4aの上面上には、シャットアップ5の固定用部材9を前後方向に移動自在に案内する浅い凹部10が形成されている。この凹部10内には、シャットアップ本体8の直軸部8bを挿通させ、これを前後方向に移動自在に案内する貫通孔11が形成されている（図7参照）。図8に示すように、凹部10の奥側には、シャットアップ本体8の右端8aを前後方向に移動自在に案内するコの字形のリブ12（図5、6参照）が形成されている。

【0019】また、貫通孔11の両側には、シャッターストップ本体8の係合凸部8c、8cにスナップ係合してシャッターストップ本体8を停止する前後二対の球面状の係合凹部13A、13A、及び13B、13Bが形成されている。係合凸部8c、8cが係合凹部13B、13Bに係合したときは、図10に示すように、シャッターストップ5がPDディスプレイ201のシャッターストップ4に係合する位置に係ざれ、係合凸部8c、8cが係合凹部13A、13Aに係合したときは、図11に示すように、シャッターストップ5がDVIDディスプレイ201のシャッターストップ4に係合する位置に係止されるようになっている。

【0020】ディスク支持体6は、ポリアセタール、高密度ポリエチレン等、光ディスク（ポリカーボネート）とは異なる材質であつて、光ディスクとの剛性適性に優れたものから成り、図2に示すように、ケーシング本体4の底面上に形成された凸部44に嵌着されている。なお、ディスク支持体6はケーシング本体4に一体的に形成

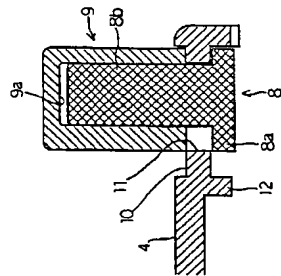
成しても良い。ディスク支持体6は、上面中央部に、光ディスク202a、302のセンターホール202a、302aに挿通自在に嵌合する突起6aを有しセンターホール202aに挿通自在に嵌合する突起6aを有し領域202b、302bの下面を受け止め支持するように形成されている。ディスク支持体6の上面には、光ディスクの溝を良くするための微細な凹凸加工（マット加工）が施されている。

【0021】ツマミ片3は高密度ポリエチレン等から成り、図2に示すように、ツマミ片本体14と、このツマミ片本体14の上面に設けられた蓋体15とから成っている。ツマミ片本体14は、下面にディスプレイ支持体6の突起6aに、下面自在に嵌合する嵌合凹部14aと、その凹部に配されたツッパ形状の滑り止め部14bとを備えている。滑り止め部14bは、シリコンラバー等から成り、その外周は非配線領域202b、302bの直下より小さく、ツマミ片本体14の下面から突出するようになり、ツマミ片本体14の下面に埋設されている。したがって、嵌合凹部14aをディスプレイ支持体6の突起6aに嵌合すると、滑り止め部14bが非配線領域202b、302bの上面に当接する。滑り止め部14bの表面の摩擦係数はディスプレイ支持体6の上面の摩擦係数よりも大きく、ツマミ片を回転させたとき光ディस्कが回転する。【0022】次に、上記のように構成された光ディस्क1のクリーニングカートリッジをクリーニングする場合について説明する。ケーシング2のシャッタストッパ5を後端側18へ移動させ、シャッタ本体8の係合凸部8c、33B、13Bに嵌合させてシャッタストッパ5を係止する。次に、PDディスプレイカートリッジ201のシャッタ204を開け、シャッタ204を開いた状態に保持しつつ、シャッタ204内に挿入し、ディスプレイカートリッジ201の後端面をケーシング2の後端壁4cの突起7、7aに押し付ける。

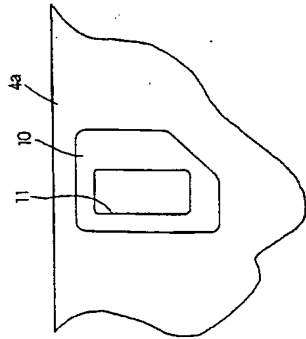
【0023】そして、ディスクカートリッジ201の前面端部を露わしてディスクカートリッジ201をケーシング202の底面下に装着する。これにより、光ディスク202のセンターホール202aにディスク支持体6の突起6aが嵌合し、センターホール202aの周囲の非記録領域202bの下面がディスク支持体6によって受け止め支持されるとともに、シャッタ204にシャッタストレープ5が嵌合し、シャッタ204が開いた状態でディスクカートリッジ201がケーシング2に装着される(図10参照)。

【0024】次に、ツマミ片3の嵌合凹部14aをディ
スク支持体6の突起6aに嵌合する。これにより、ツマ
ミ片3の滑り止め部14bが光ディスク202の非記録
領域202bの上面に当接した状態となる。ツマミ片3

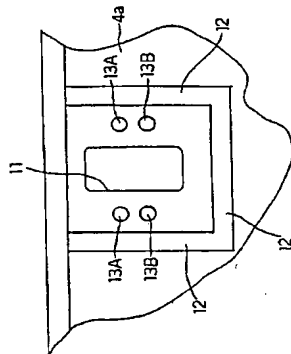
【図6】



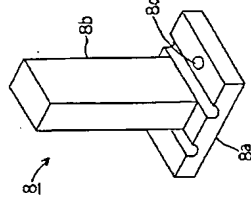
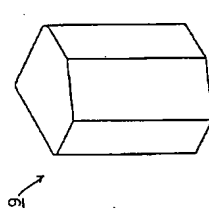
【図7】



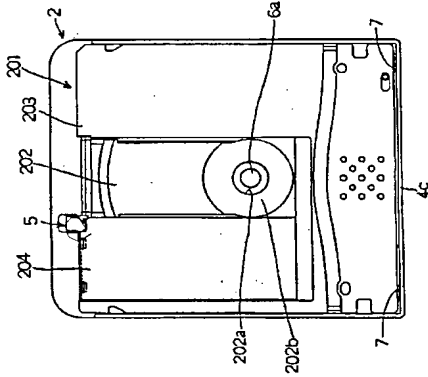
【図8】



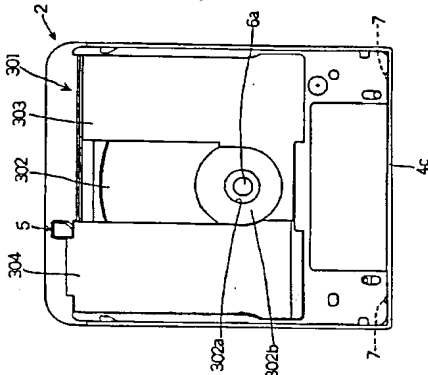
【図9】



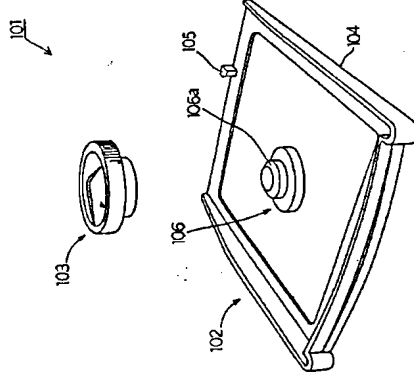
【図10】



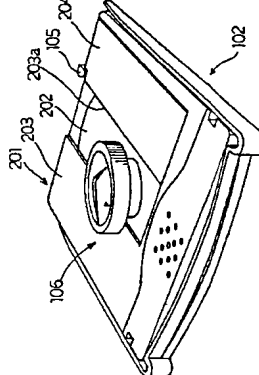
【図11】



【図12】



【図14】



フロントページの続き

(72)発明者 白井 健治
東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
大日本印刷株式会社内